

KAJIAN KUALITAS UDARA AMBIEN UNTUK PENATAAN LINGKUNGAN KOTA DI KOTA PALANGKA RAYA

INTISARI

Tujuan penelitian untuk mengkaji karakteristik kualitas udara ambien di kawasan fungsional Kota Palangka Raya. Pengaruh penurunan kualitas udara ambien berdampak kepada penurunan kualitas lingkungan, pada akhirnya mempengaruhi kehidupan sekitarnya. Kualitas udara ambien banyak dipengaruhi berbagai faktor seperti aktivitas masyarakat dalam pemanfaatan lahan, cuaca dan sumber pencemaran itu sendiri.

Variabel penelitian adalah polutan SO_2 , polutan NO_2 , polutan CO , polutan O_3 , dan polutan PM_{10} di udara ambien; serta arah angin, kecepatan angin, temperatur udara, kelembaban udara dan radiasi global; dan aktivitas masyarakat dalam pemanfaatan lahan. Pengujian tingkat kualitas udara ambien menggunakan tabel dan grafik berdasarkan batas koreksi Baku Mutu Udara Ambien; pengujian faktor yang mempengaruhi kualitas udara ambien menggunakan mawar angin (*windroses*) dan uji regresi; dan pengujian hubungan kualitas udara ambien dengan aktivitas masyarakat dalam pemanfaatan lahan menggunakan analisis diskriptif.

Hasil tingkat konsentrasi polutan di udara ambien pada 4 stasiun pemantauan, yaitu Stasiun Tjilik Riwut, Stasiun Tilung, Stasiun Murjani dan Stasiun Bundaran Besar adalah tertinggi polutan PM_{10} , dengan grafik peningkatan perkembangan konsentrasi seluruh polutan waktu ke waktu adalah naik. Pengaruh arah angin yang dominan di seluruh lokasi penelitian adalah berasal dari arah utara dengan kecepatan 2 m/s – 3,5 m/s. Kecepatan angin, temperatur udara (signifikan dengan radiasi global) dan kelembaban udara secara bersama-sama berpengaruh secara signifikan terhadap tingkat perkembangan konsentrasi polutan PM_{10} (signifikan dengan polutan CO) kurang dari 9,8 % ; polutan O_3 kurang dari 10,4 %. Tetapi, pada polutan SO_2 yang kurang dari 3,2 % hanya terjadi di Stasiun Tilung dan Stasiun Murjani ; dan polutan NO_2 yang kurang dari 6,3 % hanya terjadi di Stasiun Tjilik Riwut. Dampak pola aktivitas masyarakat dalam pemanfaatan lahan berpengaruh signifikan terhadap tingkat perkembangan konsentrasi polutan dengan arah angin dari utara pada kecepatan 2 – 3,5 m/s, terbukti dari tingkat konsentrasi polutan di pinggiran kota lebih tinggi dari tingkat konsentrasi polutan di dalam kota ((Stasiun Tjilik Riwut dan Stasiun Tilung) > (Stasiun Murjani dan Stasiun Bundaran Besar)). Diharapkan pola aktivitas masyarakat dalam pemanfaatan lahan di pinggiran kota (pembukaan lahan baru untuk permukiman) harus diperhatikan dengan sangat serius, baik itu oleh Pemerintah Daerah Kota Palangka Raya maupun masyarakat pada umumnya khususnya di bagian utara.

Kata Kunci : kualitas udara ambien, meteorologi, pemanfaatan lahan kota, stasiun pemantau kualitas udara ambien.



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

Kajian kualitas udara ambien untuk penataan lingkungan kota di Kota Palangka Raya
YANEKSON, Dra. Dewi Galuh C.K., MSc., PhD
Universitas Gadjah Mada, 2003 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

THE STUDY ON AIR AMBIENT QUALITY FOR URBAN - ENVIRONMENTAL ARRANGEMENT IN PALANGKA RAYA CITY

ABSTRACT

The title of the research to study the characteristic of air ambient quality in the city of Palangka Raya. The influence of the reduction of air ambient quality impacts to the degradation of environment quality and at the influence the vicinity of life. The air ambient quality is influenced by various factors, for instance human's activities in exploiting land, weather and contamination source.

There are some variables is pollutant SO_2 , pollutant NO_2 , pollutant CO , pollutant O_3 , and pollutant PM_{10} on the air ambient; and also wind direction, wind speed, air temperature, humidity, global radiation and land used by human's activities. The examination for the level of air ambient quality using the tables and graph of the threshold limits to air ambient quality; factors examination influencing the air ambient quality using the windroses and the regressions; and link examination of air ambient quality with the human's activity in farm exploiting using the descriptive analysis.

Based on the data analysis from four monitoring station (Tjilik Riwut, Tilung, Murjani and Bundaran Besar), the concentration of pollutant PM_{10} is the highest. In dominant wind direction influence in all locations is incoming wind from north direction with the speed 2 – 3,5 (m/s). Wind speed, air temperature (the significant with global radiation) and humidity by together have an effect on by significant to level of growth in concentration is pollutant PM_{10} (the significant with pollutant CO) less than 9,8 % ; pollutant O_3 less than 10,4 %. But, pollutant SO_2 which less than 3,2 % only happened in Station Tilung and Station Murjani ; and pollutant NO_2 which less than 0,7 % only happened in Station Tjilik Riwut. The impact of human's activity in farm exploiting has a significant effect and it is found that the pollutant's concentration with the northerly wind direction at a speed of 2 – 3,5 m/s, from Station Tjilik Riwut and Station Tilung are greater that Station Murjani and Station Bundaran Besar. The expected by pattern of human's activity in farm exploiting of outside city (new farm opening for the settlement) have to be paid attention, by local government and people of Palangka Raya must notice the situation seriously, the specially in part of north of Palangka Raya City.

Keyword : *air ambient quality, meteorology, exploitation, air ambien quality station.*